

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения
с курсом института дополнительного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой, профессор



Н.Х. Шарафутдинова

«27» мая 2023г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему:
Состояние и перспективы применения информационных технологий в
здравоохранении и медицинской науке

Дисциплина – Информационные технологии (ИТ) и цифровизация в
здравоохранении, медицинская статистика
Специальность – 30.05.02 Медицинская биофизика
Курс – 6
Семестр – В
Количество часов – 6

Уфа
2023

Тема: «Состояние и перспективы применения информационных технологий в здравоохранении и медицинской науке» на основании рабочей программы ФГОС ВО 3 дисциплины «Информационные технологии (IT) и цифровизация в здравоохранении, медицинская статистика».

Рецензенты:

1. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Мухамадеева О.Р.

2. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Борисова М.В.

Автор: доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Латыпов А.Б.

Утверждено на заседании кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО «27» мая 2023г., протокол № 17.

1. Тема и её актуальность. Состояние и перспективы применения информационных технологий в здравоохранении и медицинской науке. Современные медицинские организации производят и накапливают огромные объемы данных. От того, насколько эффективно эта информация используется врачами, руководителями, зависит качество медицинской помощи, общий уровень жизни населения, уровень развития страны в целом и каждого ее территориального субъекта в частности. Поэтому необходимость использования больших, и при этом еще постоянно растущих, объемов информации при решении диагностических, терапевтических, статистических, управленческих и других задач, обуславливает сегодня создание информационных систем в медицинских учреждениях.

2. Учебные цели:

Для формирования профессиональной компетенции обучающийся должен

Знать: о направлениях, проблемах и принципах использования современных информационных и коммуникационных технологий (ИТ) в здравоохранении для осуществления профессиональной деятельности.

Уметь: определять потребности в информации, выбирать источники данных, исходя из целей и характера решаемых профессиональных задач; оценивать качество информации, ее полноту, достоверность и актуальность; организовывать рациональное информационное взаимодействие между исполнителями - пользователями информационных систем при выполнении научных исследований.

Владеть: навыками работы с прикладными программными средствами и Интернет для решения профессиональных задач в сфере здравоохранения и медицинской науки.

Овладеть следующими компетенциями: ПК-4.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Контрольные вопросы

1. Информация. Основные аспекты, виды и роль информации в системе здравоохранения.
2. Понятие медицинская информация, её свойства, задачи и значение в практике врача.
3. Цифровое здравоохранение, определение, цели, задачи. Проблемы и перспективы в РФ.
4. Правовое регулирование системы цифрового здравоохранения.
5. Электронное здравоохранение, подходы и история развития в РФ.
6. Структура электронного здравоохранения.
7. Цели и задачи информатизации в системе здравоохранения.
8. Основные преимущества внедрения ИТ в сферу здравоохранения.
9. Информационно-коммуникационные технологии в здравоохранении. Цели, задачи
10. Общие принципы построения информационно-технологических систем медицинских организаций.

Лекции, методические указания, литература основная и дополнительная

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 4 академических часа

6. Оснащение: методические указания, таблицы, схемы, вычислительная техника (компьютеры, смартфоны).

7. Структура занятия:

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Задания для самоконтроля: решение индивидуальных наборов тестовых заданий по теме.

7.2. Совместно с преподавателем в группе разбираются узловые вопросы, необходимые для усвоения темы занятия.

7.3 Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя по выполнению заданий (задания прилагаются)

7.4. Контроль конечного уровня усвоения темы (тесты прилагаются)

Таблица 1. Технологическая карта занятия с хронограммой

№	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цели и характер действия	
				обучающийся	преподаватель
1.	Организационный этап - проверка готовности группы к занятию, внешний вид, наличие тетрадей, планшетов, калькуляторов и др., отметка присутствующих, ознакомление с планом работы.	10			Проверка присутствующих
2.	Контроль исходного уровня знаний обучающихся с применением тестов.	20	тесты	Ответы на тестовые вопросы	Контроль исходного уровня знаний
3	Ознакомление обучающихся с содержанием занятия. Изложение узловых вопросов темы данного занятия. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.	50	Учебники, лекционный материал, методические указания для обучающихся	Знать основные понятия темы	Провести контроль знаний обучающихся путем опроса

	Теоретический разбор темы. Опрос.				
4.	Самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя. Решение ситуационных задач.	50	Задания для обучающихся	Овладеть методами расчета относительных величин	Контролировать выполнение задания
5.	Разбор выполненных заданий.	20	Проверка тетрадей	Устранение замечаний	Проверка тетрадей
6	Контроль усвоения обучающимися темы занятия (знания и умения) с применением тестовых заданий, ситуационных задач и других видов контроля.	25	Тесты	Выполнение тестовых заданий	Подведение итогов занятия
7	Задание на дом	5	-	-	-

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.





Материалы для контроля уровня освоения темы (тесты, ситуационные задачи прилагаются)


Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по освоению практических навыков, оснащенная необходимыми учебно-методическими материалами, модуль практических навыков, компьютерный класс.


Учебно-исследовательская работа обучающихся: работа с основной и дополнительной литературой.

8. Литература

	Основная литература	
	Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7053-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	Неограниченный доступ

	<p>https://e.lanbook.com/book/154391</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	
	<p>Зарубина, Т. В. Медицинская информатика : учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4573-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html 🗣️</p> <p>(дата обращения: 15.02.2023).</p>	Неограниченный доступ
	<p>Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html 🗣️</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	Неограниченный доступ
	<p>Царик, Г. Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html 🗣️</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	Неограниченный доступ
	Дополнительная литература	
	<p>Гараничева С. Л. Основы статистики / С. Л. Гараничева, В. А. Таллер, Е. Г. Машеро. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 163 с. - ISBN 9789854669571. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-statistiki-12135879/ (дата обращения: 29.03.2023).</p>	Неограниченный доступ

	<p>Диденко Г. А. Теоретические основы медицинской информатики / Г. А. Диденко, А. А. Мукашева, О. А. Степанова. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 175 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/teoreticheskie-osnovy-medicinskoj-informatiki-15045004/</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Информационные технологии в системе здравоохранения (цифровая медицина) : учебно-методическое пособие / А. П. Алабин, В. И. Горбунов, Е. В. Алабина и др. - Ульяновск : УлГУ, 2018. - 68 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/informacionnye-tehnologii-v-sisteme-zdravoohraneniya-cifrovaya-medicina-13653132/(дата обращения: 29.03.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Медицинская информатика : учебное пособие / Н. В. Маркина, Г. А. Диденко, А. А. Мукашева и др. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 145 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-11851468/</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Медицинская информатика: параметрические и непараметрические методы статистики на компьютере / Н. В. Маркина, Э. И. Беленкова, Г. А. Диденко и др. - Челябинск : ТЕТА, 2022. - 138 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-parametricheskie-i-neparametricheskie-metody-statistiki-na-kompyutere-15440733/</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Семенова О. Л. Медицинская информатика: в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие / О. Л. Семенова, Н. Ю. Часовских, А. Ю. Гречишникова. - Томск : Издательство СибГМУ, 2021. - 79 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-v-2-ch-chast-1-12564392/</p>	<p>Неограниченный доступ</p>

	(дата обращения: 24.01.2023).	
	Статистические методы в медицине и здравоохранении [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. Н. Х. Шарафутдинова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2018. - Текст: электронный // БД «Электронная учебная библиотека» .- URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib719.pdf	Неограниченный доступ
	Таллер В. А. Медицинская информатика / В. А. Таллер. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 225 с. - ISBN 9789854669809. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-12137206/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	www.studmedlib.ru
	База данных «Электронная учебная библиотека»	http://library.bashgmu.ru

Подпись автора методической разработки.

«27» мая 2023 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения
с курсом института дополнительного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой, профессор



Н.Х. Шарафутдинова

«27» мая 2023г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему:
Цифровизация в здравоохранении. Телемедицинские технологии

Дисциплина – Информационные технологии (ИТ) и цифровизация в
здравоохранении, медицинская статистика
Специальность – 30.05.02 Медицинская биофизика
Курс – 6
Семестр – В
Количество часов – 6

Уфа
2023

Тема: «Цифровизация в здравоохранении. Телемедицинские технологии» на основании рабочей программы ФГОС ВО 3 дисциплины «Информационные технологии (IT) и цифровизация в здравоохранении, медицинская статистика».

Рецензенты:

1. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Мухамадеева О.Р.
2. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Борисова М.В.

Автор: доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Латыпов А.Б.

Утверждено на заседании кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО «27» мая 2023г., протокол № 17.

1. Тема и её актуальность. Цифровизация в здравоохранении. Телемедицинские технологии. Телемедицина — это новое и непривычное, но активно внедряющееся в сферу медицинской деятельности. Кроме непосредственно телемедицинских консультаций можно выделить еще много категорий применения телекоммуникационных технологий в сфере медицины: работа с пациентом, профессиональное обучение, обучение пациентов, автоматизированные рабочие места, научный поиск, здравоохранение. Телемедицина концентрирует возможности современного информационного общества. Эта область интегрирует новейшие достижения информатики, радиоэлектроники, связи, математики, биофизики, медицинского приборостроения и других наукоемких отраслей для целей улучшения диагностики, лечения и профилактики заболеваний человека. Сегодня специалисты в области медицины объединяются с помощью современных технических средств в единую виртуальную систему – всемирный распределенный медицинский интеллект, доступ к которому может получить практически каждый человек. Достижение медицины, телекоммуникаций и информатики, образующие эту виртуальную систему, составляют предмет нового направления телемедицины. Телемедицина в мировой практике показывает высокие результаты. В России телемедицина как общедоступная медицинская практика только начинает развиваться, хотя для страны с огромной территорией, низкой плотностью населения в труднодоступных районах и практически отсутствием в них сети медицинских учреждений телемедицинские услуги имеют особенно важное социальное и экономическое значение. Учитывая стремительное развитие телемедицины, создание учебно-методического пособия и внедрение в обучение позволит будущим врачам идти в ногу со временем, быть готовыми по окончании обучения на практике оценить все преимущества столь масштабного прорыва в медицине обобщенного в предмет телемедицина.

2. Учебные цели:

Для формирования профессиональной компетенции обучающийся должен

Знать: 1. Историю развития телемедицины. 2. Определение понятия «телемедицина». 3. Предмет и задачи телемедицины. 4. Основные цели и перспективы применения телемедицины. 5. Основные направления развития. 6. Информирование граждан в системе здравоохранения и телемедицина. 7. Телемедицина для профилактики заболеваний и формирование здорового образа жизни. 8. Интеллектуальные системы. 9. Клиническая и пациент-центрированная телемедицина. 10. Медицинский интернет вещей. 11. Оценка и контроль качества оказания медицинской помощи и телемедицина. 12. Медицинские информационные

системы и электронный документооборот. 13. Дистанционное образование и телемедицина. 14. Поддержка научных исследований и телемедицина. 15. Интернет-продажи медицинских препаратов и изделий медицинского назначения и телемедицина. 16. Проблематика развития телемедицины. 17. Юридические вопросы телемедицины. 18. Базовые аспекты телемедицины. 19. Основные направления телемедицины. 20. Категорий применения телекоммуникационных технологий в сфере медицины. 21. Строение телемедицинских систем. Средства передачи информации в телемедицине. 22. Стандарты, которые применяются в телемедицине. 23. Функции телемедицинских центров

Уметь: 1. Проецировать возможности применения различных направлений развития телемедицины на реалии современной медицинской практики. 2. Выработать оптимальную схему проведения телемедицинской консультации «врач-врач», «врач-пациент» в роли консультанта и в роли заказчика в условиях поликлиники; заполнить направление для проведения телемедицинской консультации для конкретного пациента; провести экспертизу медицинской документации. 3. Следовать законодательным актам и нормативно-правовым документам при оказании телемедицинской консультации. 4. Реализовывать на практике различные виды телемедицинской помощи в условиях поликлиники. 5. Составлять организационные схемы телемедицинской сети в своем регионе. 6. Составить план организации телемедицинского центра в поликлинике, состав работников, график работы и

функциональные обязанности сотрудников телемедицинского центра. 7. Оформление и ведение основной документации поликлинического телемедицинского центра. 8. Следовать стандартам, правовым и этико-деонтологическим нормам при проведении телемедицинской консультации. 10. Разработать алгоритм плановой телемедицинской консультации: 11. Разработать алгоритм экстренной телемедицинской консультации.

Владеть навыками: 1. Организации и проведения на регулярной основе телеконсультаций по актуальным для пациентов и их родственников тематикам, в том числе домашнему, дистанционному мониторингу за здоровьем пациента. 2. Обеспечения приоритета интересов пациентов при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий, который реализуется путем соблюдения этических и моральных норм, уважительного и гуманного отношения к пациенту, его родственникам. 3. Ведения учетной и отчетной документации, предоставления отчетов о медицинской деятельности с применением телемедицинских технологий в установленном порядке.

Овладеть следующими компетенциями: ПК-4.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятия телемедицины.
2. Что является предметом телемедицины?
3. Назовите задачи телемедицины.
4. Перечислите основные этапы развития телемедицины.
5. Что является целью телемедицины?
6. Какую роль может играть телемедицина в вопросах профилактики и формировании здорового образа жизни?
7. Что такое системы искусственного интеллекта?
8. Что включает в себя клиническая и пациент-центрированная телемедицина?
9. Что такое мобильное здравоохранение?
10. Дайте определение понятию медицинские информационные системы. Какие функции выполняют эти системы?
11. Расскажите о дистанционном образовании, преимуществах и недостатках этой формы обучения.
12. Что такое телефармация?
13. Перечислите основные проблемы развития телемедицины в РФ.
14. Расскажите о защите персональных данных в телемедицине.
15. Перечислите основные нормативно-правовые документы, регламентирующие телемедицины в РФ.
16. Что такое дистанционное взаимодействие уровня «врач-врач»?
17. Что такое дистанционное взаимодействие уровня «врач-пациент (законный представитель)»?
18. Расскажите о правилах документирования и хранения информации, полученной в результате телемедицинского взаимодействия.
19. Перечислите базовые аспекты телемедицины.
20. Расскажите об основных видах телемедицинских консультаций.
21. Что такое дистанционный биомониторинг?
22. Приведите пример применения информационных технологий для организации удаленного общения врачей и пациентов.
23. Возможности использования телемедицины в хирургической практике.
24. Перечислите основные категории применения телекоммуникационных технологий в сфере медицины.
25. Расскажите о сервисах телемедицины в РФ.
26. Что такое телемедицинская система? Расскажите о ее структуре.
27. Расскажите о функциях телемедицинских центров.

- 28.Какие стандарты применяются в телемедицине?
 29.Расскажите о телемедицинских проектах в настоящее время.
 30.Расскажите об организационной схеме телемедицинской сети в Краснодарском крае.
 31.Основные задачи телемедицинского центра региона.
 32.Расскажите об основных задачах телемедицинских кабинетов ЦРБ.
 33.Какие технические требования предъявляются к аппаратно-программному обеспечению телемедицинской сети?
 34.Расскажите об основных требованиях к помещениям для организации видеоконференцсвязи.
 35.Что включает в себя алгоритм плановой и экстренной телемедицинских консультаций?

Лекции, методические указания, литература основная и дополнительная

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 4 академических часа

6. Оснащение: методические указания, таблицы, схемы, вычислительная техника (компьютеры, смартфоны).

7. Структура занятия:

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Задания для самоконтроля: решение индивидуальных наборов тестовых заданий по теме.

7.2. Совместно с преподавателем в группе разбираются узловые вопросы, необходимые для усвоения темы занятия.

7.3 Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя по выполнению заданий (задания прилагаются)

7.4. Контроль конечного уровня усвоения темы (тесты прилагаются)

Таблица 1. Технологическая карта занятия с хронограммой

№	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цели и характер действия	
				обучающийся	преподаватель
1.	Организационный этап - проверка готовности группы к занятию, внешний вид, наличие тетрадей, планшетов, калькулятора и др., отметка присутствующих, ознакомление с планом	10			Проверка присутствующих

	работы.				
2.	Контроль исходного уровня знаний обучающихся с применением тестов.	20	тесты	Ответы на тестовые вопросы	Контроль исходного уровня знаний
3	Ознакомление обучающихся с содержанием занятия. Изложение узловых вопросов темы данного занятия. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме. Теоретический разбор темы. Опрос.	50	Учебники, лекционный материал, методические указания для обучающихся	Знать основные понятия темы	Провести контроль знаний обучающихся путем опроса
4.	Самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя. Решение ситуационных задач.	50	Задания для обучающихся	Овладеть методами расчета относительных величин	Контролировать выполнение задания
5.	Разбор выполненных заданий.	20	Проверка тетрадей	Устранение замечаний	Проверка тетрадей
6	Контроль	25	Тесты	Выполнение	Подведение

	усвоения обучающимися темы занятия (знания и умения) с применением тестовых заданий, ситуационных задач и других видов контроля.			тестовых заданий	итогов занятия
7	Задание на дом	5	-	-	-


Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.








Материалы для контроля уровня освоения темы (тесты, ситуационные задачи прилагаются)





Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по освоению практических навыков, оснащенная необходимыми учебно-методическими материалами, модуль практических навыков, компьютерный класс.

Учебно-исследовательская работа обучающихся: работа с основной и дополнительной литературой.

8. Литература

	Основная литература	
	Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7053-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154391 (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Зарубина, Т. В. Медицинская информатика : учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4573-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html (дата обращения: 15.02.2023).	Неограниченный доступ

	<p>Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html </p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Царик, Г. Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html </p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
<p>Дополнительная литература</p>		
	<p>Гараничева С. Л. Основы статистики / С. Л. Гараничева, В. А. Таллер, Е. Г. Машеро. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 163 с. - ISBN 9789854669571. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-statistiki-12135879/ (дата обращения: 29.03.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Диденко Г. А. Теоретические основы медицинской информатики / Г. А. Диденко, А. А. Мукашева, О. А. Степанова. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 175 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/teoreticheskie-osnovy-medicinskoj-informatiki-15045004/</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Информационные технологии в системе здравоохранения (цифровая медицина) : учебно-методическое пособие / А. П. Алабин, В. И. Горбунов, Е. В. Алабина и др. - Ульяновск : УлГУ, 2018. - 68 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/informacionnye-tehnologii-v-sisteme-zdravoohraneniya-cifrovaya-</p>	<p>Неограниченный доступ</p>

	medicina-13653132/ (дата обращения: 29.03.2023).	
	Медицинская информатика : учебное пособие / Н. В. Маркина, Г. А. Диденко, А. А. Мукашева и др. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 145 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-11851468/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Медицинская информатика: параметрические и непараметрические методы статистики на компьютере / Н. В. Маркина, Э. И. Беленкова, Г. А. Диденко и др. - Челябинск : ТЕТА, 2022. - 138 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-parametricheskie-i-neparametricheskie-metody-statistiki-na-kompyutere-15440733/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Семенова О. Л. Медицинская информатика: в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие / О. Л. Семенова, Н. Ю. Часовских, А. Ю. Гречишникова. - Томск : Издательство СибГМУ, 2021. - 79 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-v-2-ch-chast-1-12564392/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Статистические методы в медицине и здравоохранении [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. Н. Х. Шарафутдинова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2018. - Текст: электронный // БД «Электронная учебная библиотека» .- URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib719.pdf	Неограниченный доступ
	Таллер В. А. Медицинская информатика / В. А. Таллер. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 225 с. - ISBN 9789854669809. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-12137206/	Неограниченный доступ

	(дата обращения: 24.01.2023).	
	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	www.studmedlib.ru
	База данных «Электронная учебная библиотека»	http:// library.bashgmu.ru

Подпись автора методической разработки.

«27» мая 2023 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения
с курсом института дополнительного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой, профессор



Н.Х. Шарафутдинова

«27» мая 2023г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему:**

Применение пакета программ MSOffice для статистической обработки и анализа показателей.

Дисциплина – Информационные технологии (ИТ) и цифровизация в
здравоохранении, медицинская статистика
Специальность – 30.05.02 Медицинская биофизика
Курс – 6
Семестр – В
Количество часов – 6

Уфа
2023

Тема: «Применение пакета программ MSOffice для статистической обработки и анализа показателей» на основании рабочей программы ФГОС ВО 3 дисциплины «Информационные технологии (IT) и цифровизация в здравоохранении, медицинская статистика».

Рецензенты:

1. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Мухамадеева О.Р.
2. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Борисова М.В.

Автор: доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Латыпов А.Б.

Утверждено на заседании кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО «27» мая 2023г., протокол № 17.

1. Тема и её актуальность. Применение пакета программ MSOffice для статистической обработки и анализа показателей. Одной из возможностей пакета Excel, широко используемых врачом, является работа с простейшими базами данных. Основным назначением баз данных является быстрый поиск содержащейся в них информации. Например, зная фамилию, имя или адрес, можно быстро найти номер телефона абонента из адресно-телефонной книги. Если имеется информация о продажах медицинских препаратов, то с помощью инструментов пакета Excel, предназначенных для обработки баз данных, можно выяснить, какой препарат какой группы и формы выпуска имел наибольший спрос у покупателей за последнее время, проследить изменение спроса и определить тенденцию продаж каждого медицинского препарата.

Существует множество систем управления базами данных (СУБД). Несмотря на то, что они по-разному работают с объектами и представляют пользователю различные функции и средства, большинство СУБД опираются на единый комплекс основных понятий. Это дает возможность рассмотреть одну систему и обобщить понятия, приемы и методы всех других СУБД.

2. Учебные цели:

Для формирования профессиональной компетенции обучающийся должен

Знать:

- виды операционных систем, историю и тенденции их развития, состав программного обеспечения, файловые системы, разделы информатики;
- подходы и способы организации систем получения, хранения и переработки информации;
- технические средства, необходимые для создания компьютерных сетей, актуальные характеристики основных периферийных устройств компьютеров

Уметь:

- понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач комплексного и гармонического анализа, использовать стандартное программное обеспечение, администрировать персональный компьютер, проводить сервисные и профилактические работы;
- создавать банки данных, определять требования и характеристики корпоративных информационных систем получения, хранения и переработки информации;
- создавать компьютерную сеть простейшей конфигурации, определять характеристики периферийных устройств

Владеть:

- навыками решения практических задач, графическим интерфейсом пользователя, интерфейсом командной строки, стандартными программами, антивирусными программами, сервисным программным обеспечением операционной системы;
- методами и средствами получения, хранения и переработки информации;
- навыками настройки компьютерной сети, навыками работы с информацией в медицинских информационных системах

Овладеть следующими компетенциями: ПК-4.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Контрольные вопросы

1. Что такое электронная таблица и каково ее назначение?
2. Как обозначаются столбцы и строки в MS EXCEL?
3. Как изменить ширину столбца (высоту строки)?
4. С какими типами данных работает MS EXCEL?
5. Какое расширение имеет файл книги электронной таблицы?
6. Из чего состоит рабочая книга?
7. Как ввести данные в ячейку? Как отредактировать данные в ячейке?
8. Каково назначение формул в MS EXCEL? Что может входить в формулу?

9. Что отображается в ячейке после введения в нее формулы? Как увидеть формулу?
10. Что такое абсолютный и относительный адрес ячейки, входящей в формулу?
11. Как отобразить числа с символом денежной единицы, процента?
12. Какие способы автозаполнения таблицы вы знаете?
13. Как выполняется копирование формулы, распространение на соседние ячейки (автозаполнение) формулы?
14. Как разграничить таблицу?
15. Как задать цвет ячейкам и цвет текста?
16. Как защитить ячейки от изменений в них?
17. В чем суть автоматического перерасчета в MS EXCEL?
18. Что происходит во время копирования формул в MS EXCEL?
19. Что такое диапазон ячеек?
20. Как выделить смежные и несмежные диапазоны ячеек?
21. Как добавить в таблицу строки (столбцы)?
22. Как удалить ненужные строки (столбцы)?
23. Каково назначение примечаний и как их вставлять (и удалять) в таблицу?
24. Какие действия можно производить с рабочими листами? Каким образом?
25. Как пользоваться командой Автофильтр?
26. Какие категории стандартных функций вы знаете?
27. Приведите примеры математических функций.
28. Как заполнить столбец числами, образующими арифметическую прогрессию?
29. Каково назначение кнопки Автосумма?
30. Как выполнить сортировку данных в MS EXCEL?
31. Что такое фильтрация данных?
32. Как выполняется консолидация данных?
33. Как вычисляются промежуточные итоги?

Лекции, методические указания, литература основная и дополнительная

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 4 академических часа

6. Оснащение: методические указания, таблицы, схемы, вычислительная техника (компьютеры, смартфоны).

7. Структура занятия:

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Задания для самоконтроля: решение индивидуальных наборов тестовых заданий по теме.

7.2. Совместно с преподавателем в группе разбираются узловые вопросы, необходимые для усвоения темы занятия.

7.3 Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя по выполнению заданий (задания прилагаются)

7.4. Контроль конечного уровня усвоения темы (тесты прилагаются)

Таблица 1. Технологическая карта занятия с хронограммой

№	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цели и характер действия	
				обучающийся	преподаватель
1.	Организационный этап - проверка готовности группы к	10			Проверка присутствующих

	занятию, внешний вид, наличие тетрадей, планшетов, калькуляторов и др., отметка присутствующих, ознакомление с планом работы.				
2.	Контроль исходного уровня знаний обучающихся с применением тестов.	20	тесты	Ответы на тестовые вопросы	Контроль исходного уровня знаний
3	Ознакомление обучающихся с содержанием занятия. Изложение узловых вопросов темы данного занятия. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме. Теоретический разбор темы. Опрос.	50	Учебники, лекционный материал, методические указания для обучающихся	Знать основные понятия темы	Провести контроль знаний обучающихся путем опроса
4.	Самостоятельная работа	50	Задания для обучающихся	Овладеть методами	Контролировать

	обучающих под руководством преподавателя. Решение ситуационных задач.			расчета относительных величин	выполнение задания
5.	Разбор выполненных заданий.	20	Проверка тетрадей	Устранение замечаний	Проверка тетрадей
6	Контроль усвоения обучающимися темы занятия (знания и умения) с применением тестовых заданий, ситуационных задач и других видов контроля.	25	Тесты	Выполнение тестовых заданий	Подведение итогов занятия
7	Задание на дом	5	-	-	-

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.





Материалы для контроля уровня освоения темы (тесты, ситуационные задачи прилагаются)





Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по освоению практических навыков, оснащенная необходимыми учебно-методическими материалами, модуль практических навыков, компьютерный класс.


Учебно-исследовательская работа обучающихся: работа с основной и дополнительной литературой.

8. Литература

	Основная литература	
	Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7053-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154391	Неограниченный доступ

	(дата обращения: 24.01.2023).	
	<p>Зарубина, Т. В. Медицинская информатика : учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4573-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html 🗣</p> <p>(дата обращения: 15.02.2023).</p>	Неограниченный доступ
	<p>Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html 🗣</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	Неограниченный доступ
	<p>Царик, Г. Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html 🗣</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	Неограниченный доступ
	Дополнительная литература	
	<p>Гараничева С. Л. Основы статистики / С. Л. Гараничева, В. А. Таллер, Е. Г. Машеро. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 163 с. - ISBN 9789854669571. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-statistiki-12135879/(дата обращения: 29.03.2023).</p>	Неограниченный доступ
	<p>Диденко Г. А. Теоретические основы медицинской информатики / Г. А. Диденко, А. А. Мукашева, О. А. Степанова. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 175 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/teoreticheskie-</p>	Неограниченный доступ

	osnovy-medicinskoj-informatiki-15045004/ (дата обращения: 24.01.2023).	
	Информационные технологии в системе здравоохранения (цифровая медицина) : учебно-методическое пособие / А. П. Алабин, В. И. Горбунов, Е. В. Алабина и др. - Ульяновск : УлГУ, 2018. - 68 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/informacionnye-tehnologii-v-sisteme-zdravooohraneniya-cifrovaya-medicina-13653132/ (дата обращения: 29.03.2023).	Неограниченный доступ
	Медицинская информатика : учебное пособие / Н. В. Маркина, Г. А. Диденко, А. А. Мукашева и др. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 145 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-11851468/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Медицинская информатика: параметрические и непараметрические методы статистики на компьютере / Н. В. Маркина, Э. И. Беленкова, Г. А. Диденко и др. - Челябинск : ТЕТА, 2022. - 138 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-parametricheskie-i-neparametricheskie-metody-statistiki-na-kompyutere-15440733/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Семенова О. Л. Медицинская информатика: в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие / О. Л. Семенова, Н. Ю. Часовских, А. Ю. Гречишникова. - Томск : Издательство СибГМУ, 2021. - 79 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-v-2-ch-chast-1-12564392/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Статистические методы в медицине и здравоохранении [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. Н. Х. Шарафутдинова [и др.]. - Электрон.	Неограниченный доступ

	текстовые дан. - Уфа, 2018. - Текст: электронный // БД «Электронная учебная библиотека» .- URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib719.pdf	
	Таллер В. А. Медицинская информатика / В. А. Таллер. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 225 с. - ISBN 9789854669809. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-12137206/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	www.studmedlib.ru
	База данных «Электронная учебная библиотека»	http://library.bashgmu.ru

Подпись автора методической разработки.

«27» мая 2023 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Башкирский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения

с курсом института дополнительного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой, профессор



Н.Х. Шарафутдинова

«27» мая 2023г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему:
Применение пакета программ MSOffice для построения графических
изображений.

Дисциплина – Информационные технологии (ИТ) и цифровизация в
здравоохранении, медицинская статистика
Специальность – 30.05.02 Медицинская биофизика
Курс – 6
Семестр – В
Количество часов – 6

Уфа
2023

Тема: «Применение пакета программ MSOffice для построения графических изображений» на основании рабочей программы ФГОС ВО 3 дисциплины «Информационные технологии (IT) и цифровизация в здравоохранении, медицинская статистика».

Рецензенты:

1. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Мухамадеева О.Р.

2. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Борисова М.В.

Автор: доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Латыпов А.Б.

Утверждено на заседании кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО «27» мая 2023г., протокол № 17.

1. Тема и её актуальность. Применение пакета программ MSOffice для построения графических изображений. Рассматриваются основные приемы создания, способы создания, настройки и форматирования диаграмм, применение правил условного форматирования для выделения данных, удовлетворяющих заданным условиям.

2. Учебные цели:

Для формирования профессиональной компетенции обучающийся должен

Знать:

1. возможности табличного процессора в области построения диаграмм;
2. алгоритм построения диаграмм и графиков;
3. приемы редактирования диаграмм.
4. элементы диаграммы.

Уметь:

1. построить диаграмму с помощью мастера диаграмм.
2. строить диаграммы различных типов;
3. редактировать диаграмму.
4. вывести на печать диаграмму

Владеть:

1. Навыками построения диаграмм
2. Овладеть следующими компетенциями: ПК-4.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Контрольные вопросы

- 1 Что такое диаграмма?
- 2 Что такое гистограмма и когда используется?
- 3 Что такое график и когда используется?
- 4 Что такое круговая диаграмма и когда используется?
- 5 Что такое линейчатая диаграмма и когда используется?
- 6 Что такое диаграмма с областями и когда используется?
- 7 С чего начинается построение диаграммы в MSOffice Excel?
- 8 Как корректировать диаграмму в MSOffice Excel?
- 9 Что можно сделать с созданной диаграммой в MSOffice Excel?

Лекции, методические указания, литература основная и дополнительная

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 4 академических часа

6. Оснащение: методические указания, таблицы, схемы, вычислительная техника (компьютеры, смартфоны).

7. Структура занятия:

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Задания для самоконтроля: решение индивидуальных наборов тестовых заданий по теме.

7.2. Совместно с преподавателем в группе разбираются узловые вопросы, необходимые для усвоения темы занятия.

7.3 Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя по выполнению заданий (задания прилагаются)

7.4. Контроль конечного уровня усвоения темы (тесты прилагаются)

Таблица 1. Технологическая карта занятия с хронограммой

№	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цели и характер действия	
				обучающийся	преподаватель
1.	Организационный этап -	10			Проверка присутствия

	<p>проверка готовности группы к занятию, внешний вид, наличие тетрадей, планшетов, калькуляторов и др., отметка присутствующих, ознакомление с планом работы.</p>				щих
2.	<p>Контроль исходного уровня знаний обучающихся с применением тестов.</p>	20	тесты	Ответы на тестовые вопросы	Контроль исходного уровня знаний
3	<p>Ознакомление обучающихся с содержанием занятия. Изложение узловых вопросов темы данного занятия. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме. Теоретический разбор</p>	50	Учебники, лекционный материал, методические указания для обучающихся	Знать основные понятия темы	Провести контроль знаний обучающихся путем опроса

	темы. Опрос.				
4.	Самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя. Решение ситуационных задач.	50	Задания для обучающихся	Овладеть методами расчета относительных величин	Контролировать выполнение задания
5.	Разбор выполненных заданий.	20	Проверка тетрадей	Устранение замечаний	Проверка тетрадей
6	Контроль усвоения обучающимися темы занятия (знания и умения) с применением тестовых заданий, ситуационных задач и других видов контроля.	25	Тесты	Выполнение тестовых заданий	Подведение итогов занятия
7	Задание на дом	5	-	-	-

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.








Материалы для контроля уровня освоения темы (тесты, ситуационные задачи прилагаются)


Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по освоению практических навыков, оснащенная необходимыми учебно-методическими материалами, модуль практических навыков, компьютерный класс.


Учебно-исследовательская работа обучающихся: работа с основной и дополнительной литературой.

8. Литература

	Основная литература	
	Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7053-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-	Неограниченный доступ

	<p>библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154391</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	
	<p>Зарубина, Т. В. Медицинская информатика : учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4573-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html </p> <p>(дата обращения: 15.02.2023).</p>	Неограниченный доступ
	<p>Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html </p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	Неограниченный доступ
	<p>Царик, Г. Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html </p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	Неограниченный доступ
	Дополнительная литература	
	<p>Гараничева С. Л. Основы статистики / С. Л. Гараничева, В. А. Таллер, Е. Г. Машеро. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 163 с. - ISBN 9789854669571. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-statistiki-12135879/ (дата обращения: 29.03.2023).</p>	Неограниченный доступ


	<p>Диденко Г. А. Теоретические основы медицинской информатики / Г. А. Диденко, А. А. Мукашева, О. А. Степанова. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 175 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/teoreticheskie-osnovy-medicinskoj-informatiki-15045004/</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Информационные технологии в системе здравоохранения (цифровая медицина) : учебно-методическое пособие / А. П. Алабин, В. И. Горбунов, Е. В. Алабина и др. - Ульяновск : УлГУ, 2018. - 68 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/informacionnye-tehnologii-v-sisteme-zdravoohraneniya-cifrovaya-medicina-13653132/(дата обращения: 29.03.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Медицинская информатика : учебное пособие / Н. В. Маркина, Г. А. Диденко, А. А. Мукашева и др. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 145 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-11851468/</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Медицинская информатика: параметрические и непараметрические методы статистики на компьютере / Н. В. Маркина, Э. И. Беленкова, Г. А. Диденко и др. - Челябинск : ТЕТА, 2022. - 138 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-parametricheskie-i-neparametricheskie-metody-statistiki-na-kompyutere-15440733/</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Семенова О. Л. Медицинская информатика: в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие / О. Л. Семенова, Н. Ю. Часовских, А. Ю. Гречишникова. - Томск : Издательство СибГМУ, 2021. - 79 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-v-2-ch-chast-1-12564392/</p>	<p>Неограниченный доступ</p>

	(дата обращения: 24.01.2023).	
	Статистические методы в медицине и здравоохранении [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. Н. Х. Шарафутдинова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2018. - Текст: электронный // БД «Электронная учебная библиотека» .- URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib719.pdf	Неограниченный доступ
	Таллер В. А. Медицинская информатика / В. А. Таллер. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 225 с. - ISBN 9789854669809. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-12137206/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	www.studmedlib.ru
	База данных «Электронная учебная библиотека»	http://library.bashgmu.ru

Подпись автора методической разработки. «27» мая 2023 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения
с курсом института дополнительного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой, профессор



Н.Х. Шарафутдинова
«27» мая 2023г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему:
Использование электронных документов в работе врача поликлиники.

Дисциплина – Информационные технологии (IT) и цифровизация в
здравоохранении, медицинская статистика
Специальность – 30.05.02 Медицинская биофизика
Курс – 6
Семестр – В
Количество часов – 6

Уфа
2023

Тема: «Использование электронных документов в работе врача поликлиники» на основании рабочей программы ФГОС ВО 3 дисциплины «Информационные технологии (IT) и цифровизация в здравоохранении, медицинская статистика».

Рецензенты:

1. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Мухамадеева О.Р.
2. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Борисова М.В.

Автор: доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Латыпов А.Б.

Утверждено на заседании кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО «27» мая 2023г., протокол № 17.

1. Тема и её актуальность.

Цель: сформировать у ординаторов представление о функциях АРМ врача поликлиники и способах работы в АРМ и ЭМК.

Задачи:

1. Описать назначение и функции АРМ врача поликлиники, ЭМК.
2. Продемонстрировать способы работы в АРМ врача поликлиники и ЭМК.

Знать: назначение и функции АРМ врача поликлиники, ЭМК.

Уметь: пользоваться АРМ врача поликлиники, ЭМК.

Владеть: Навыками работы АРМ врача поликлиники, ЭМК.

3. Овладеть следующими компетенциями: ПК-4.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Контрольные вопросы

1. Организационный момент.
2. Общая информация о РИАМС «ПроМед».
3. Описание назначения и функций АРМ врача поликлиники.
4. Демонстрация способов работы в АРМ врача поликлиники: составление расписания, запись и приём пациентов.
5. Описание назначения и функций ЭМК.
6. Демонстрация способов работы с ЭМК.
7. Демонстрация способов работы в АРМ врача поликлиники: журналы.
8. Описание справочной информации, форума поддержки и службы технической поддержки.

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 4 академических часа

6. Оснащение: методические указания, таблицы, схемы, вычислительная техника (компьютеры, смартфоны).

7. Структура занятия:

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Задания для самоконтроля: решение индивидуальных наборов тестовых заданий по теме.

7.2. Совместно с преподавателем в группе разбираются узловые вопросы, необходимые для усвоения темы занятия.

7.3 Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя по выполнению заданий (задания прилагаются)

7.4. Контроль конечного уровня усвоения темы (тесты прилагаются)

Таблица 1. Технологическая карта занятия с хронограммой

№	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цели и характер действия	
				обучающийся	преподаватель
1.	Организационный этап - проверка готовности группы к занятию, внешний вид, наличие тетрадей,	10			Проверка присутствующих

	планшетов, калькуляторов и др., отметка присутствующих, ознакомление с планом работы.				
2.	Контроль исходного уровня знаний обучающихся с применением тестов.	20	тесты	Ответы на тестовые вопросы	Контроль исходного уровня знаний
3	Ознакомление обучающихся с содержанием занятия. Изложение узловых вопросов темы данного занятия. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме. Теоретический разбор темы. Опрос.	50	Учебники, лекционный материал, методические указания для обучающихся	Знать основные понятия темы	Провести контроль знаний обучающихся путем опроса
4.	Самостоятельная работа обучающихся под руководством	50	Задания для обучающихся	Овладеть методами расчета относительных величин	Контролировать выполнение задания

	преподавател я. Решение ситуационны х задач.				
5.	Разбор выполненны х заданий.	20	Проверка тетрадей	Устранение замечаний	Проверка тетрадей
6	Контроль усвоения обучающими ся темы занятия (знания и умения) с применением тестовых заданий, ситуационны х задач и других видов контроля.	25	Тесты	Выполнение тестовых заданий	Подведение итогов занятия
7	Задание на дом	5	-	-	-

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.







Материалы для контроля уровня освоения темы (тесты, ситуационные задачи прилагаются)





Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по освоению практических навыков, оснащенная необходимыми учебно-методическими материалами, модуль практических навыков, компьютерный класс.


Учебно-исследовательская работа обучающихся: работа с основной и дополнительной литературой.

8. Литература

	Основная литература	
	Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7053-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154391 (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ

	<p>Зарубина, Т. В. Медицинская информатика : учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4573-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html </p> <p>(дата обращения: 15.02.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html </p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Царик, Г. Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html </p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Дополнительная литература</p>	
	<p>Гараничева С. Л. Основы статистики / С. Л. Гараничева, В. А. Таллер, Е. Г. Машеро. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 163 с. - ISBN 9789854669571. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-statistiki-12135879/(дата обращения: 29.03.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Диденко Г. А. Теоретические основы медицинской информатики / Г. А. Диденко, А. А. Мукашева, О. А. Степанова. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 175 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/teoreticheskie-osnovy-medicinskoj-informatiki-15045004/</p>	<p>Неограниченный доступ</p>

	(дата обращения: 24.01.2023).	
	Информационные технологии в системе здравоохранения (цифровая медицина) : учебно-методическое пособие / А. П. Алабин, В. И. Горбунов, Е. В. Алабина и др. - Ульяновск : УлГУ, 2018. - 68 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/informacionnye-tehnologii-v-sisteme-zdravoohraneniya-cifrovaya-medicina-13653132/ (дата обращения: 29.03.2023).	Неограниченный доступ
	Медицинская информатика : учебное пособие / Н. В. Маркина, Г. А. Диденко, А. А. Мукашева и др. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 145 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-11851468/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Медицинская информатика: параметрические и непараметрические методы статистики на компьютере / Н. В. Маркина, Э. И. Беленкова, Г. А. Диденко и др. - Челябинск : ТЕТА, 2022. - 138 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-parametricheskie-i-neparametricheskie-metody-statistiki-na-kompyutere-15440733/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Семенова О. Л. Медицинская информатика: в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие / О. Л. Семенова, Н. Ю. Часовских, А. Ю. Гречишникова. - Томск : Издательство СибГМУ, 2021. - 79 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-v-2-ch-chast-1-12564392/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Статистические методы в медицине и здравоохранении [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. Н. Х. Шарафутдинова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2018. - Текст: электронный //	Неограниченный доступ

	БД «Электронная учебная библиотека» .- URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib719.pdf	
	Таллер В. А. Медицинская информатика / В. А. Таллер. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 225 с. - ISBN 9789854669809. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-12137206/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	www.studmedlib.ru
	База данных «Электронная учебная библиотека»	http://library.bashgmu.ru

Подпись автора методической разработки.

«27» мая 2023 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения
с курсом института дополнительного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой, профессор



Н.Х. Шарафутдинова

«27» мая 2023г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему:
Использование электронных документов в работе врача стационара.

Дисциплина – Информационные технологии (ИТ) и цифровизация в
здравоохранении, медицинская статистика
Специальность – 30.05.02 Медицинская биофизика
Курс – 6
Семестр – В
Количество часов – 6

2023

Тема: «Использование электронных документов в работе врача стационара» на основании рабочей программы ФГОС ВО 3 дисциплины «Информационные технологии (IT) и цифровизация в здравоохранении, медицинская статистика».

Рецензенты:

1. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Мухамадеева О.Р.

2. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Борисова М.В.

Автор: доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Латыпов А.Б.

Утверждено на заседании кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО «27» мая 2023г., протокол № 17.

1. Тема и её актуальность.

Цель: сформировать у ординаторов представление о функциях АРМ врача стационара и способах работы в АРМ и ЭМК.

Задачи:

3. Описать назначение и функции АРМ врача стационара, ЭМК.
4. Продемонстрировать способы работы в АРМ врача стационара и ЭМК.

Знать: назначение и функции АРМ врача стационара, ЭМК.

Уметь: пользоваться АРМ врача стационара, ЭМК.

Владеть: Навыками работы АРМ врача стационара, ЭМК.

4. Овладеть следующими компетенциями: ПК-4.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Контрольные вопросы

1. Организационный момент.
2. Общая информация о РИАМС «ПроМед».
3. Описание назначения и функций АРМ врача стационара.
4. Демонстрация способов работы в АРМ врача стационара: составление расписания, госпитализации пациентов.
5. Описание назначения и функций ЭМК стационара .
6. Демонстрация способов работы с ЭМК стационара.
7. Демонстрация способов работы в АРМ врача стационара: журналы.
8. Описание справочной информации, форума поддержки и службы технической поддержки.

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 4 академических часа

6. Оснащение: методические указания, таблицы, схемы, вычислительная техника (компьютеры, смартфоны).

7. Структура занятия:

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Задания для самоконтроля: решение индивидуальных наборов тестовых заданий по теме.

7.2. Совместно с преподавателем в группе разбираются узловые вопросы, необходимые для усвоения темы занятия.

7.3 Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя по выполнению заданий (задания прилагаются)

7.4. Контроль конечного уровня усвоения темы (тесты прилагаются)

Таблица 1. Технологическая карта занятия с хронограммой

№	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цели и характер действия	
				обучающийся	преподаватель
1.	Организационный этап - проверка готовности группы к занятию, внешний вид, наличие тетрадей,	10			Проверка присутствующих

	планшетов, калькуляторов и др., отметка присутствующих, ознакомление с планом работы.				
2.	Контроль исходного уровня знаний обучающихся с применением тестов.	20	тесты	Ответы на тестовые вопросы	Контроль исходного уровня знаний
3	Ознакомление обучающихся с содержанием занятия. Изложение узловых вопросов темы данного занятия. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме. Теоретический разбор темы. Опрос.	50	Учебники, лекционный материал, методические указания для обучающихся	Знать основные понятия темы	Провести контроль знаний обучающихся путем опроса
4.	Самостоятельная работа обучающихся под руководством	50	Задания для обучающихся	Овладеть методами расчета относительных величин	Контролировать выполнение задания

	преподавател я. Решение ситуационны х задач.				
5.	Разбор выполненны х заданий.	20	Проверка тетрадей	Устранение замечаний	Проверка тетрадей
6	Контроль усвоения обучающими ся темы занятия (знания и умения) с применением тестовых заданий, ситуационны х задач и других видов контроля.	25	Тесты	Выполнение тестовых заданий	Подведение итогов занятия
7	Задание на дом	5	-	-	-

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.






Материалы для контроля уровня освоения темы (тесты, ситуационные задачи прилагаются)





Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по освоению практических навыков, оснащенная необходимыми учебно-методическими материалами, модуль практических навыков, компьютерный класс.


Учебно-исследовательская работа обучающихся: работа с основной и дополнительной литературой.

8. Литература

	Основная литература	
	Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7053-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154391 (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ

	<p>Зарубина, Т. В. Медицинская информатика : учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4573-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html </p> <p>(дата обращения: 15.02.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html </p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Царик, Г. Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html </p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Дополнительная литература</p>	
	<p>Гараничева С. Л. Основы статистики / С. Л. Гараничева, В. А. Таллер, Е. Г. Машеро. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 163 с. - ISBN 9789854669571. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-statistiki-12135879/ (дата обращения: 29.03.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Диденко Г. А. Теоретические основы медицинской информатики / Г. А. Диденко, А. А. Мукашева, О. А. Степанова. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 175 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/teoreticheskie-osnovy-medicinskoj-informatiki-15045004/</p>	<p>Неограниченный доступ</p>

	(дата обращения: 24.01.2023).	
	Информационные технологии в системе здравоохранения (цифровая медицина) : учебно-методическое пособие / А. П. Алабин, В. И. Горбунов, Е. В. Алабина и др. - Ульяновск : УлГУ, 2018. - 68 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/informacionnye-tehnologii-v-sisteme-zdravoohraneniya-cifrovaya-medicina-13653132/ (дата обращения: 29.03.2023).	Неограниченный доступ
	Медицинская информатика : учебное пособие / Н. В. Маркина, Г. А. Диденко, А. А. Мукашева и др. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 145 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-11851468/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Медицинская информатика: параметрические и непараметрические методы статистики на компьютере / Н. В. Маркина, Э. И. Беленкова, Г. А. Диденко и др. - Челябинск : ТЕТА, 2022. - 138 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-parametricheskie-i-neparametricheskie-metody-statistiki-na-kompyutere-15440733/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Семенова О. Л. Медицинская информатика: в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие / О. Л. Семенова, Н. Ю. Часовских, А. Ю. Гречишникова. - Томск : Издательство СибГМУ, 2021. - 79 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-v-2-ch-chast-1-12564392/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Статистические методы в медицине и здравоохранении [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. Н. Х. Шарафутдинова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2018. - Текст: электронный //	Неограниченный доступ

	БД «Электронная учебная библиотека» .- URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib719.pdf	
	Таллер В. А. Медицинская информатика / В. А. Таллер. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 225 с. - ISBN 9789854669809. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-12137206/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	www.studmedlib.ru
	База данных «Электронная учебная библиотека»	http://library.bashgmu.ru

Подпись автора методической разработки.

«27» мая 2023 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения
с курсом института дополнительного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой, профессор



Н.Х. Шарафутдинова

«27» мая 2023г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему:**

**Оформление плана и программы исследования. Абсолютные, относительные и средние
величины.**

Дисциплина – Информационные технологии (ИТ) и цифровизация в
здравоохранении, медицинская статистика

Специальность – 30.05.02 Медицинская биофизика

Курс – 6

Семестр – В

Количество часов – 6

2023

Тема: «Оформление плана и программы исследования. Абсолютные, относительные и средние величины» на основании рабочей программы ФГОС ВО 3 дисциплины «Информационные технологии (IT) и цифровизация в здравоохранении, медицинская статистика».

Рецензенты:

1. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Мухамадеева О.Р.

2. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Борисова М.В.

Автор: доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Латыпов А.Б.

Утверждено на заседании кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО «27» мая 2023г., протокол № 17.

1. Тема и её актуальность. В практической и научно-исследовательской деятельности врач, как правило, анализирует результаты своей деятельности не только на индивидуальном уровне, но и на групповом и популяционном. Такое исследование проводится с помощью различных методов, важнейшим из которых является статистический. Умение правильно организовать и провести статистическое исследование необходимо всем врачам различного профиля.

2. Учебные цели: Научить организовывать и проводить статистическое исследование, составлять дизайн и программу исследования.

Для формирования профессиональной компетенции обучающийся должен **знать:**

- определение статистической совокупности, ее структуру;
- виды статистической совокупности; требования, предъявляемые к выборочной совокупности;
- методы отбора выборочной совокупности;
- определение единицы наблюдения, классификацию ее учетных признаков;
- принципы составления программы сбора материала;
- последовательность проведения исследования - этапы статистического исследования, их содержание;
- виды относительных величин;
- методы визуализации статистических данных (статистические таблицы и графические изображения)

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь:**

- формулировать по конкретной теме цель и задачи исследования;
 - составить план исследования и программу сбора в виде учетного документа;
 - оформить макеты статистических таблиц;
 - собрать материал;
 - правильно оформить различные виды графических изображений;
 - правильно выбрать, рассчитать и трактовать различные виды относительных величин; основные понятия темы (вариационный ряд, средняя величина, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации и др.);
 - виды вариационных рядов, методику их формирования;
 - методику расчета средних величин и критериев разнообразия вариационного ряда (M , σ , Cv);
 - методику анализа средних величин: значение среднеквадратического отклонения и коэффициента разнообразия для оценки variability изучаемого признака и типичности средней величины;
 - нормальное распределение вариационного ряда и его значение для оценки общественного здоровья и организации медицинской помощи;
- область применения характеристик вариационного ряда (M , σ , Cv)

- Владеть и уметь:

- составлять вариационный ряд, вычислять средние величины в разных типах вариационного ряда (простой, взвешенный, сгруппированный);
- давать характеристику разнообразия вариационного ряда;
- делать выводы о типичности обобщающей характеристики признака в изучаемой совокупности, используя критерии разнообразия вариационного ряда.

Овладеть следующими компетенциями: ПК-4.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы

Вопросы для самоподготовки

1. Перечислите этапы статистического исследования.
2. Отличие цели от задач исследования.
3. Основные элементы первого этапа.

4. Отличие плана от программы исследования.
5. Виды наблюдения по времени, по охвату, по способу сбора материала.
6. Методы отбора выборочной совокупности из генеральной.
7. Методы расчета необходимого объема наблюдения.
8. Сущность программы сбора данных.
9. Типы группировок признаков.
10. Основные элементы III этапа исследования.
11. Содержание статистического анализа (IV этап)
12. Виды статистических таблиц.
13. Правила оформления статистических таблиц.
14. Когда и где используются относительные величины?
15. Виды относительных величин?
16. Методика расчета интенсивных показателей.
17. Методика расчета экстенсивных показателей.
18. Методика расчета показателей соотношения.
19. Методика расчета показателей наглядности.
20. В каких единицах измеряется каждый из перечисленных показателей?
21. Укажите в чем различие между показателями интенсивности и соотношения?
22. Для чего используются графические изображения в статистическом исследовании?
23. основные понятия темы (вариационный ряд, средняя величина, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации и др.);
24. - виды вариационных рядов, методику их формирования;
25. - методику расчета средних величин и критериев разнообразия вариационного ряда (M , σ , C_v);
26. - методику анализа средних величин: значение среднее квадратическое отклонение и коэффициент разнообразия для оценки вариативности изучаемого признака и типичности средней величины;
27. - нормальное распределение вариационного ряда и его значение для оценки общественного здоровья и организации медицинской помощи;
28. область применения характеристик вариационного ряда (M , σ , C_v)
29. - определение «достоверность результатов исследования»;
30. - параметрические способы оценки достоверности результатов исследования;
31. - условия применения параметрического способа оценки достоверности результатов исследования;
32. - определение ошибки репрезентативности средней величины и интенсивного показателя, ее вычисление;
33. - понятие о критерии «t», его выбор в способе определения доверительных границ и оценку в способе достоверности разности результатов исследования

4. Вид занятия: практическое занятие.

5. Продолжительность - 4 академических часов.

6. Оснащение:

6.1 Дидактический материал – методические указания, таблицы, схемы,.

6.2. ТСО – вычислительная техника (калькуляторы, компьютеры).

7. Структура занятия:

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений

Задание для самоконтроля: решение тестовых заданий по теме.

7.2. Разбор с преподавателем узловых вопросы, необходимых для освоения темы занятия.

7.3. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.

7.4. Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя по выполнению заданий (задания прилагаются)

7.4. Контроль конечного уровня усвоения темы (тесты прилагаются)

Таблица 1. Технологическая карта занятия с хронограммой

№	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цели и характер действия	
				обучающийся	преподаватель
1.	Организационный этап - проверка готовности группы к занятию, внешний вид, наличие тетрадей, планшетов, калькулятора и др., отметка присутствующих, ознакомление с планом работы.	10			Проверка присутствующих
2.	Контроль исходного уровня знаний обучающихся с применением тестов.	20	тесты	Ответы на тестовые вопросы	Контроль исходного уровня знаний
3	Ознакомление обучающихся с содержанием занятия. Изложение узловых вопросов темы данного	50	Учебники, лекционный материал, методические указания для обучающихся	Знать основные понятия темы	Провести контроль знаний обучающихся путем опроса

	занятия. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме. Теоретический разбор темы. Опрос.				
4.	Самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя. Решение ситуационных задач.	50	Задания для обучающихся	Овладеть методами расчета относительных величин	Контролировать выполнение задания
5.	Разбор выполненных заданий.	20	Проверка тетрадей	Устранение замечаний	Проверка тетрадей
6	Контроль усвоения обучающимися темы занятия (знания и умения) с применением тестовых заданий, ситуационных задач и других видов контроля.	25	Тесты	Выполнение тестовых заданий	Подведение итогов занятия
7	Задание на дом	5	-	-	-

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.



Материалы для контроля уровня освоения темы (тесты, ситуационные задачи прилагаются)






Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной внеаудиторной работы по освоению практических навыков, оснащенная



необходимыми учебно-методическими материалами, модуль практических навыков, компьютерный класс.

Учебно-исследовательская работа обучающихся по данной теме: составление плана и программы исследования по заданной теме, анализ демографических показателей районов Республики Башкортостан.

8. Литература

	Основная литература	
	<p>Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7053-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154391</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	Неограниченный доступ
	<p>Зарубина, Т. В. Медицинская информатика : учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4573-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html</p> <p>(дата обращения: 15.02.2023).</p>	Неограниченный доступ
	<p>Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	Неограниченный доступ
	<p>Царик, Г. Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html</p>	Неограниченный доступ

	(дата обращения: 24.01.2023).	
	Дополнительная литература	
	Гараничева С. Л. Основы статистики / С. Л. Гараничева, В. А. Таллер, Е. Г. Машеро. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 163 с. - ISBN 9789854669571. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-statistiki-12135879/ (дата обращения: 29.03.2023).	Неограниченный доступ
	Диденко Г. А. Теоретические основы медицинской информатики / Г. А. Диденко, А. А. Мукашева, О. А. Степанова. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 175 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/teoreticheskie-osnovy-medicinskoj-informatiki-15045004/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Информационные технологии в системе здравоохранения (цифровая медицина) : учебно-методическое пособие / А. П. Алабин, В. И. Горбунов, Е. В. Алабина и др. - Ульяновск : УлГУ, 2018. - 68 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/informacionnye-tehnologii-v-sisteme-zdravooohraneniya-cifrovaya-medicina-13653132/ (дата обращения: 29.03.2023).	Неограниченный доступ
	Медицинская информатика : учебное пособие / Н. В. Маркина, Г. А. Диденко, А. А. Мукашева и др. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 145 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-11851468/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Медицинская информатика: параметрические и непараметрические методы статистики на компьютере / Н. В. Маркина, Э. И. Беленкова, Г. А. Диденко и др. - Челябинск : ТЕТА, 2022. - 138 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-parametricheskie-i-neparametricheskie-	Неограниченный доступ

	metody-statistiki-na-kompyutere-15440733/ (дата обращения: 24.01.2023).	
	Семенова О. Л. Медицинская информатика: в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие / О. Л. Семенова, Н. Ю. Часовских, А. Ю. Гречишникова. - Томск : Издательство СибГМУ, 2021. - 79 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-v-2-ch-chast-1-12564392/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Статистические методы в медицине и здравоохранении [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. Н. Х. Шарафутдинова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2018. - Текст: электронный // БД «Электронная учебная библиотека» .- URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib719.pdf	Неограниченный доступ
	Таллер В. А. Медицинская информатика / В. А. Таллер. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 225 с. - ISBN 9789854669809. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-12137206/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	www.studmedlib.ru
	База данных «Электронная учебная библиотека»	http://library.bashgmu.ru

Подпись автора разработки

«27» мая 2023 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения
с курсом института дополнительного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой, профессор



Н.Х. Шарафутдинова

«27» мая 2023г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему:**

Характер разнообразия признака в статистической совокупности. Оценка достоверности результатов статистического исследования.

Дисциплина – Информационные технологии (ИТ) и цифровизация в
здравоохранении, медицинская статистика

Специальность – 30.05.02 Медицинская биофизика

Курс – 6

Семестр – В

Количество часов – 6

Уфа
2023

Тема: «Характер разнообразия признака в статистической совокупности. Оценка достоверности результатов статистического исследования» на основании рабочей программы ФГОС ВО 3 дисциплины «Информационные технологии (ИТ) и цифровизация в здравоохранении, медицинская статистика».

Рецензенты:

1. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Мухамадеева О.Р.

2. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Борисова М.В.

Автор: доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Латыпов А.Б.

Утверждено на заседании кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО «27» мая 2023г., протокол № 17.

1. Тема и её актуальность.. Оценка достоверности результатов статистического исследования. При изучении общественного здоровья, анализе деятельности медицинских организаций, оценке работы медицинского персонала часто возникает необходимость получить представление о размерах изучаемого признака в анализируемой совокупности для выявления его основной закономерности.

Оценить размер признака в совокупности, изменяющегося по своей величине, позволяет лишь его обобщающая характеристика, называемая средней величиной.

Для более детального анализа изучаемой совокупности по какому-либо признаку помимо средней величины необходимо также вычислить критерии разнообразия признака, которые позволяют оценить, насколько типична для данной совокупности ее обобщающая характеристика.

2. Учебные цели: уметь использовать метод вариационной статистики для оценки и анализа статистической совокупности при изучении общественного здоровья и деятельности медицинских организаций.

Для формирования профессиональной компетенции обучающийся должен

знать:

- методику анализа средних величин: значение среднеквадратического отклонения и коэффициента разнообразия для оценки вариабельности изучаемого признака и типичности средней величины;

- нормальное распределение вариационного ряда и его значение для оценки общественного здоровья и организации медицинской помощи;

 - область применения характеристик вариационного ряда (M , σ , C_v)

 - определение «достоверность результатов исследования»;

 - параметрические способы оценки достоверности результатов исследования;

 - условия применения параметрического способа оценки достоверности результатов исследования;

 - определение ошибки репрезентативности средней величины и интенсивного показателя, ее вычисление;

 - понятие о критерии « t », его выбор в способе определения доверительных границ и оценку в способе достоверности разности результатов исследования.

Владеть и уметь:

- определять достоверность результатов исследования с помощью ошибки репрезентативности интенсивного показателя и средней величины;

 - определять доверительные границы средних и относительных величин,

 - определять достоверность (существенность) разности между двумя средними величинами, относительными показателями;

 - выбирать способ оценки достоверности результатов исследования при решении ситуационной задачи, определять достоверность и делать соответствующие выводы.

Овладеть следующими компетенциями: ПК-4.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы:

Контрольные вопросы

1. - основные понятия темы (вариационный ряд, средняя величина, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации и др.);
2. - виды вариационных рядов, методику их формирования;
3. - методику расчета средних величин и критериев разнообразия вариационного ряда (M , σ , Cv);
4. - методику анализа средних величин: значение среднее квадратическое отклонение и коэффициента разнообразия для оценки вариативности изучаемого признака и типичности средней величины;
5. - нормальное распределение вариационного ряда и его значение для оценки общественного здоровья и организации медицинской помощи;
6. область применения характеристик вариационного ряда (M , σ , Cv)
7. - определение «достоверность результатов исследования»;
8. - параметрические способы оценки достоверности результатов исследования;
9. - условия применения параметрического способа оценки достоверности результатов исследования;
10. - определение ошибки репрезентативности средней величины и интенсивного показателя, ее вычисление;
11. - понятие о критерии « t », его выбор в способе определения доверительных границ и оценку в способе достоверности разности результатов исследования.

Лекции, методические указания, литература основная и дополнительная

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 4 академических часа

6. Оснащение: методические указания, таблицы, схемы, вычислительная техника (калькуляторы, компьютеры).

7. Структура занятия:

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений.

Задания для самоконтроля: решение индивидуальных наборов тестовых заданий по теме.

7.2. Совместно с преподавателем в группе разбираются узловые вопросы, необходимые для усвоения темы занятия.

7.3 Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя по выполнению заданий (задания прилагаются)

7.4. Контроль конечного уровня усвоения темы (тесты прилагаются)

Таблица 1. Технологическая карта занятия с хронограммой

№	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цели и характер действия	
				обучающийся	преподаватель
1.	Организационный этап - проверка готовности группы к занятию, внешний вид, наличие тетрадей, планшетов,	10			Проверка присутствующих

	калькуляторов и др., отметка присутствующих, ознакомление с планом работы.				
2.	Контроль исходного уровня знаний обучающихся с применением тестов.	20	тесты	Ответы на тестовые вопросы	Контроль исходного уровня знаний
3	Ознакомление обучающихся с содержанием занятия. Изложение узловых вопросов темы данного занятия. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме. Теоретический разбор темы. Опрос.	50	Учебники, лекционный материал, методические указания для обучающихся	Знать основные понятия темы	Провести контроль знаний обучающихся путем опроса
4.	Самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя	50	Задания для обучающихся	Овладеть методами расчета относительных величин	Контролировать выполнение задания

	я. Решение ситуационных задач.				
5.	Разбор выполненных заданий.	20	Проверка тетрадей	Устранение замечаний	Проверка тетрадей
6	Контроль усвоения обучающимися темы занятия (знания и умения) с применением тестовых заданий, ситуационных задач и других видов контроля.	25	Тесты	Выполнение тестовых заданий	Подведение итогов занятия
7	Задание на дом	5	-	-	-

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.








Материалы для контроля уровня освоения темы (тесты, ситуационные задачи прилагаются)





Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по освоению практических навыков, оснащенная необходимыми учебно-методическими материалами, модуль практических навыков, компьютерный класс.


Учебно-исследовательская работа обучающихся: работа с основной и дополнительной литературой.

8. Литература

	Основная литература	
	Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7053-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154391 (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ

	<p>Зарубина, Т. В. Медицинская информатика : учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4573-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html </p> <p>(дата обращения: 15.02.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html </p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Царик, Г. Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html </p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Дополнительная литература</p>	
	<p>Гараничева С. Л. Основы статистики / С. Л. Гараничева, В. А. Таллер, Е. Г. Машеро. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 163 с. - ISBN 9789854669571. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-statistiki-12135879/(дата обращения: 29.03.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Диденко Г. А. Теоретические основы медицинской информатики / Г. А. Диденко, А. А. Мукашева, О. А. Степанова. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 175 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/teoreticheskie-osnovy-medicinskoj-informatiki-15045004/</p>	<p>Неограниченный доступ</p>

	(дата обращения: 24.01.2023).	
	Информационные технологии в системе здравоохранения (цифровая медицина) : учебно-методическое пособие / А. П. Алабин, В. И. Горбунов, Е. В. Алабина и др. - Ульяновск : УлГУ, 2018. - 68 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/informacionnye-tehnologii-v-sisteme-zdravooohraneniya-cifrovaya-medicina-13653132/ (дата обращения: 29.03.2023).	Неограниченный доступ
	Медицинская информатика : учебное пособие / Н. В. Маркина, Г. А. Диденко, А. А. Мукашева и др. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 145 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-11851468/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Медицинская информатика: параметрические и непараметрические методы статистики на компьютере / Н. В. Маркина, Э. И. Беленкова, Г. А. Диденко и др. - Челябинск : ТЕТА, 2022. - 138 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-parametricheskie-i-neparametricheskie-metody-statistiki-na-kompyutere-15440733/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Семенова О. Л. Медицинская информатика: в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие / О. Л. Семенова, Н. Ю. Часовских, А. Ю. Гречишникова. - Томск : Издательство СибГМУ, 2021. - 79 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-v-2-ch-chast-1-12564392/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Статистические методы в медицине и здравоохранении [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. Н. Х. Шарафутдинова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2018. - Текст: электронный //	Неограниченный доступ

	БД «Электронная учебная библиотека» .- URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib719.pdf	
	Таллер В. А. Медицинская информатика / В. А. Таллер. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 225 с. - ISBN 9789854669809. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-12137206/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	www.studmedlib.ru
	База данных «Электронная учебная библиотека»	http://library.bashgmu.ru

Подпись автора методической разработки.
«27» мая 2023 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения
с курсом института дополнительного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой, профессор



Н.Х. Шарафутдинова

«27» мая 2023г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическому занятию на тему:

Применение непараметрических методов в медико-биологических исследованиях.
Применение корреляции при анализе показателей состояния здоровья населения.

Дисциплина – Информационные технологии (ИТ) и цифровизация в
здравоохранении, медицинская статистика

Специальность – 30.05.02 Медицинская биофизика

Курс – 6

Семестр – В

Количество часов – 6

2023

Тема: «Применение непараметрических методов в медико-биологических исследованиях. Применение корреляции при анализе показателей состояния здоровья населения» на основании рабочей программы ФГОС ВО 3 дисциплины «Информационные технологии (IT) и цифровизация в здравоохранении, медицинская статистика».

Рецензенты:

1. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Мухамадеева О.Р.

2. доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Борисова М.В.

Автор: доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, к.м.н. Латыпов А.Б.

Утверждено на заседании кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО «27» мая 2023г., протокол № 17.

1. Тема и ее актуальность Применение непараметрических методов в медико-биологических исследованиях. Применение корреляции при анализе показателей состояния здоровья населения является важным разделом в обучении студентов. При изучении общественного здоровья и здравоохранения в научных и практических целях исследователю часто приходится проводить статистический анализ связей между факторными и результативными признаками статистической совокупности (причинно-следственная связь). Необходимо уметь изучать особенности этой связи, определять ее размеры и направление, а также оценивать ее достоверность. Для этого используются методы корреляции.

2. Учебные цели: овладение корреляционным анализом при оценке общественного здоровья и деятельности медицинских учреждений

Для формирования профессиональной компетенции обучающийся должен

знать: виды проявления количественных связей, понятие функциональной и корреляционной зависимости, практическое значение установления корреляционной связи, характеристики коэффициента корреляции (силу и направление связи), методы определения коэффициента корреляции (метод квадратов и ранговый метод), методические требования к использованию коэффициента корреляции, рекомендации по применению метода ранговой корреляции и метода квадратов;

Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен **владеть и уметь:** устанавливать корреляционную зависимость методом квадратов и методом ранговой корреляции, оценивать силу, направление и достоверность полученного коэффициента корреляции и делать соответствующие вывод. Овладеть следующими компетенциями: ПК-4.

3. Материалы для самоподготовки к освоению данной темы

Вопросы для самоподготовки

1. Какие виды связи вы знаете?
2. Что такое корреляционный анализ,
3. Какие различают связи по направлению и силе?
4. Метод расчета коэффициента корреляции Пирсона.
5. Метод расчета коэффициента корреляции Спирмена.
6. Принцип выбора коэффициентов корреляции?

4. Вид занятия: практическое занятие

5. Продолжительность занятия: 4 академических часа

6. Оснащение:

6.1 Дидактический материал – методические указания, таблицы, схемы,.

6.2. ТСО – вычислительная техника (калькуляторы, компьютеры).

7. Структура занятия:

7.1. Контроль исходного уровня знаний и умений

Задание для самоконтроля: решение студентами тестовых заданий по теме.

7.2. Разбор с преподавателем узловых вопросы, необходимых для освоения темы занятия.

7.3. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.

7.4. Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя по выполнению заданий (задания прилагаются)

7.4. Контроль конечного уровня усвоения темы (тесты прилагаются)

Таблица 1. Технологическая карта занятия с хронограммой

№	Этапы занятия и их содержание	Время в мин.	Наглядные пособия	Цели и характер действия	
				обучающийся	преподаватель
1.	Организацию	10			Проверка

	<p>нный этап - проверка готовности группы к занятию, внешний вид, наличие тетрадей, планшетов, калькуляторов и др., отметка присутствующих, ознакомление с планом работы.</p>				<p>присутствующих</p>
2.	<p>Контроль исходного уровня знаний обучающихся с применением тестов.</p>	20	тесты	<p>Ответы на тестовые вопросы</p>	<p>Контроль исходного уровня знаний</p>
3	<p>Ознакомление обучающихся с содержанием занятия. Изложение узловых вопросов темы данного занятия. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме. Теоретическ</p>	50	<p>Учебники, лекционный материал, методические указания для обучающихся</p>	<p>Знать основные понятия темы</p>	<p>Провести контроль знаний обучающихся путем опроса</p>

	ий разбор темы. Опрос.				
4.	Самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя. Решение ситуационных задач.	50	Задания для обучающихся	Овладеть методами расчета относительных величин	Контролировать выполнение задания
5.	Разбор выполненных заданий.	20	Проверка тетрадей	Устранение замечаний	Проверка тетрадей
6	Контроль усвоения обучающимися темы занятия (знания и умения) с применением тестовых заданий, ситуационных задач и других видов контроля.	25	Тесты	Выполнение тестовых заданий	Подведение итогов занятия
7	Задание на дом	5	-	-	-

Подготовка к выполнению практических приемов по теме занятия.







Материалы для контроля уровня освоения темы (тесты, ситуационные задачи прилагаются).


Место проведения самоподготовки: читальный зал, учебная комната для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по освоению практических навыков, оснащенная необходимыми учебно-методическими материалами, модуль практических навыков, компьютерный класс.


Учебно-исследовательская работа обучающихся по данной теме: работа с основной и дополнительной литературой, анализ статистических показателей.

8. Литература

	Основная литература	
	Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург :	Неограниченный доступ

	<p>Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7053-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154391</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	
	<p>Зарубина, Т. В. Медицинская информатика : учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4573-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html </p> <p>(дата обращения: 15.02.2023).</p>	Неограниченный доступ
	<p>Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html </p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	Неограниченный доступ
	<p>Царик, Г. Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г. Н. Царик - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html </p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	Неограниченный доступ
	Дополнительная литература	
	<p>Гараничева С. Л. Основы статистики / С. Л. Гараничева, В. А. Таллер, Е. Г. Машеро. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 163 с. - ISBN 9789854669571. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-statistiki-12135879/(дата обращения: 29.03.2023).</p>	Неограниченный доступ

	<p>Диденко Г. А. Теоретические основы медицинской информатики / Г. А. Диденко, А. А. Мукашева, О. А. Степанова. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 175 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/teoreticheskie-osnovy-medicinskoj-informatiki-15045004/</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Информационные технологии в системе здравоохранения (цифровая медицина) : учебно-методическое пособие / А. П. Алабин, В. И. Горбунов, Е. В. Алабина и др. - Ульяновск : УлГУ, 2018. - 68 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/informacionnye-tehnologii-v-sisteme-zdravoohraneniya-cifrovaya-medicina-13653132/(дата обращения: 29.03.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Медицинская информатика : учебное пособие / Н. В. Маркина, Г. А. Диденко, А. А. Мукашева и др. - Челябинск : ЮУГМУ, 2017. - 145 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-11851468/</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Медицинская информатика: параметрические и непараметрические методы статистики на компьютере / Н. В. Маркина, Э. И. Беленкова, Г. А. Диденко и др. - Челябинск : ТЕТА, 2022. - 138 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-parametricheskie-i-neparametricheskie-metody-statistiki-na-kompyutere-15440733/</p> <p>(дата обращения: 24.01.2023).</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
	<p>Семенова О. Л. Медицинская информатика: в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие / О. Л. Семенова, Н. Ю. Часовских, А. Ю. Гречишникова. - Томск : Издательство СибГМУ, 2021. - 79 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-v-2-ch-chast-1-12564392/</p>	<p>Неограниченный доступ</p>

	(дата обращения: 24.01.2023).	
	Статистические методы в медицине и здравоохранении [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. Н. Х. Шарафутдинова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2018. - Текст: электронный // БД «Электронная учебная библиотека» .- URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib719.pdf	Неограниченный доступ
	Таллер В. А. Медицинская информатика / В. А. Таллер. - Витебск : ВГМУ, 2019. - 225 с. - ISBN 9789854669809. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/medicinskaya-informatika-12137206/ (дата обращения: 24.01.2023).	Неограниченный доступ
	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	www.studmedlib.ru
	База данных «Электронная учебная библиотека»	http://library.bashgmu.ru

Подпись автора разработки

«27» мая 2023 г.